

FCUL Rally Pro 2013

Hugo Vieira, Pedro Mariano and Fernando M. V.
Ramos

DI-FCUL-TR-2013-06

DOI:10455/6896

(<http://hdl.handle.net/10455/6896>)

September 2013



Published at Docs.DI (<http://docs.di.fc.ul.pt/>), the repository of the
Department of Informatics of the University of Lisbon, Faculty of Sciences.

FCUL Rally Pro 2013

Hugo Vieira, Pedro Mariano, Fernando M. V. Ramos

18 de Julho de 2013

Resumo

Neste documento explicamos a motivação para o FCUL Rally Pro, um concurso de programação dirigido a alunos do ensino secundário, e reportamos os principais dados e resultados da primeira edição desta iniciativa do DI-FCUL. Apresentamos ainda uma análise às respostas dadas pelos alunos participantes a um questionário que preencheram no final do evento, discutimos alguns pontos a melhorar em futuras edições do evento e partilhamos alguns tópicos que julgamos úteis para reflexão futura.

1 Contexto e motivação

O Departamento de Informática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (DI-FCUL) organizou este ano a primeira edição do FCUL Rally Pro, um concurso de programação dirigido aos alunos do secundário, com o objetivo de promover nos alunos a prática e o gosto pela programação. O FCUL Rally Pro é um pouco diferente de uma prova de programação típica: é uma espécie de “rally paper de programação”. Neste concurso, a resolução de um problema dá uma “pista virtual” para o próximo problema. Como concretização desta ideia, no FCUL Rally Pro cada problema aparece numa página Web diferente, e a solução de um problema serve como senha para aceder à página Web que contém o problema seguinte.

O FCUL Rally Pro surgiu no contexto dos concursos de programação FCUL, uma atividade lúdica e pedagógica direcionada aos nossos alunos que tem também associada uma componente de divulgação de imagem do departamento de informática, pois os nossos atletas estão envolvidos em competições com as principais escolas de informática do país. Neste contexto, surgiu com naturalidade a possibilidade de alargar a atividade a alunos do secundário, dada a natureza da atividade e a importância que tem a divulgação do nosso ensino por entre os alunos do secundário.

Esta iniciativa não é pioneira em Portugal, mas contém aspetos inovadores que acreditamos serem fatores diferenciadores relevantes. Algumas universidades portuguesas têm organizado periodicamente concursos de programação dirigidos a estudantes do ensino secundário. Temos conhecimento de dois eventos deste género: o TOPAS Sul [1] e o TOPAS Norte [2]. O primeiro é dirigido a

alunos do Algarve, e o segundo a alunos da zona do Porto. Há dois fatores diferenciadores do FCUL Rally Pro relativamente aos TOPAS. Em primeiro lugar, o nosso público-alvo são os alunos da região de Lisboa (contactámos escolas do distrito de Lisboa, Setúbal e Santarém). Em segundo lugar, e mais importante, o estilo do evento é bastante diferente. Nos TOPAS é assumido que os participantes têm alguma experiência de programação. Os problemas são resolvidos através da criação de programas em linguagens como o C, C++, Java, Pascal ou Python. No FCUL Rally Pro não partimos desse pressuposto. Os alunos podem não ter qualquer experiência de programação. Para atingir tal desiderato, decidimos apostar num ambiente web de desenvolvimento visual — no caso, o Blockly [4] — para os alunos resolverem os problemas do concurso. A aposta neste tipo de linguagem de programação visual visa permitir que qualquer aluno, mesmo que nunca tenha programado, consiga, depois de um breve treino, resolver facilmente problemas naquele ambiente. Para esse efeito, houve também o cuidado de desenvolver blocos especializados (para os primeiros problemas do concurso, em particular), permitindo assim aos alunos a manipulação de noções de programação de forma menos explícita e mais intuitiva por estarem mais em contexto e orientadas à resolução do problema em si. Remover esta barreira da experiência prévia de programação parece-nos fundamental para fazer com que o concurso chegue a mais alunos, muito em particular a alunos provenientes de cursos de carácter geral.

Um evento com o FCUL Rally Pro dá uma pequena amostra do que é a informática a alunos do secundário, de uma forma divertida, e proporciona-lhes um primeiro contacto com uma instituição de ensino superior, informações que lhes podem ser úteis quando estiverem a decidir a continuação dos estudos. O objetivo deste evento foi assim o de publicitar o DI-FCUL pelo maior número possível de alunos do secundário numa altura em que estes estão prestes a apresentar as candidaturas para o ensino superior. Queríamos com o evento proporcionar-lhes uma experiência positiva e pedagógica que permitisse, nuns casos, despertar-lhes o interesse pela informática e, noutros casos, influenciá-los levando-os a optar por um curso do DI-FCUL no futuro próximo.

2 Dados do evento

O concurso realizou-se no campus da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa no dia 3 de Julho de 2013, às 14:00. Para formalizar a candidatura os alunos tiveram de preencher um formulário online de inscrição, na página oficial do concurso [3]. O evento começou a ser divulgado no início de junho (discutiremos a divulgação tardia à frente), e a data limite das inscrições era o dia 30 desse mês. O panfleto do evento, preparado pelo Gabinete de Comunicação, Imagem e Cultura da FCUL (GCIC-FCUL), está ilustrado na Figura 1.

Inscreveram-se 38 alunos na página web, tendo o concurso contado com 30 participantes com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos. Destes, 21 estavam inscritos no 10º ano, 4 no 11º e 5 no 12º. Os participantes vieram destas escolas:

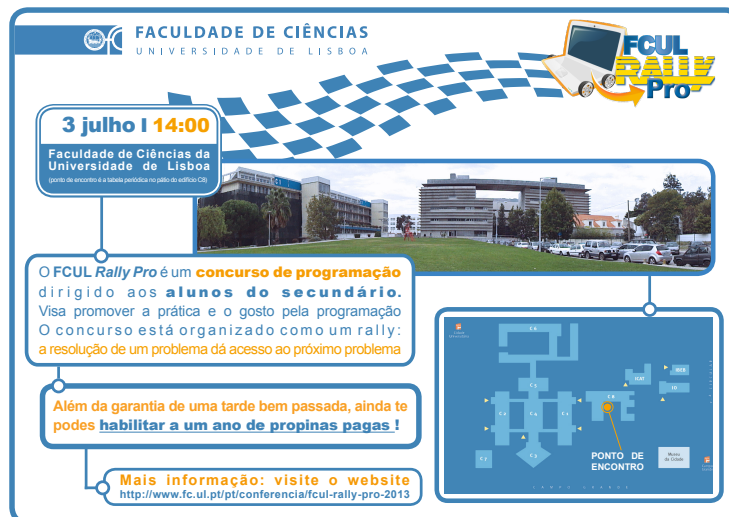


Figura 1: Panfleto

- D. Pedro V (2 alunos)
- Escola Digital (18 alunos)
- Escola Secundária Alves Redol (3 alunos)
- Escola Secundária da Amadora (3 alunos)
- Escola Secundária Eça de Queirós (3 alunos)
- Escola Secundária Vergílio Ferreira (1 aluno)
- Externato de Penafirme (2 alunos)

Realça-se o elevado número de alunos da Escola Digital (mais de metade), uma escola profissional que oferece cursos na área da Informática e da Eletrónica. De destacar ainda que a maioria dos alunos era do 10º ano e que, pelo feedback recebido, uma boa parte gostaria de participar numa próxima edição.

Na Tabela 1 apresentamos a agenda do evento. Depois de uma sessão de boas vindas, os alunos participaram numa sessão de treino de blockly com duração de 45 minutos. O concurso de programação teve a duração de uma hora e meia, ao que se seguiu um lanche junto da tabela periódica no edifício C8. A cerimónia de entrega de prémios encerrou o evento, por volta das 18h30.

A prova em si consistiu numa sequência de 7 problemas, de dificuldade incremental, interligados, pois apenas resolvendo um problema se passava para o problema seguinte, estilo “rally paper”. Como explicado, a resolução dos problemas era conseguida através de pequenos programas desenvolvidos na linguagem visual blockly [4].

14h	Chegada dos participantes (edifício C8, junto à tabela periódica)
14h30	Sessão de boas vindas (edifício C8, anfiteatro 8.2.30), com mensagem de abertura do Presidente do DI, Professor Luís Correia, e introdução ao evento pelo Professor Fernando Ramos.
14h45	Sessão de treino de blockly (edifício C1, laboratórios 1.2.23 e 1.2.24), com os alunos a resolverem exercícios muito simples mas contendo todos os conceitos de que iam necessitar a seguir.
15h30	Concurso de programação (edifício C1, laboratórios 1.2.23 e 1.2.24)
17h	Lanche (edifício C8, junto à tabela periódica)
18h	Sessão de encerramento e entrega de prémios (edifício C8, anfiteatro 8.2.30), com breve explicação sobre os problemas do concurso pelo Professor Hugo Vieira e entregue de prémios pelo Presidente do DI e pela Sub-Diretora da FCUL para a Área Pedagógica, Professora Fernanda Oliveira.

Tabela 1: Agenda do FCUL Rally Pro 2013

item	preço unitário	quantidade	total
t-shirts	6,77 €	50	338,25 €
lanche	3,20 €	45	144,00 €

Tabela 2: Orçamento do FCUL Rally Pro 2013

Relativamente a prémios, cada membro da equipa melhor classificada poderá receber uma bolsa no valor de um ano de propinas caso se inscreva num dos cursos do DI-FCUL em 2013/2014. O segundo e terceiro prémios são bolsas idênticas no valor de um semestre de propinas. Além da bolsa, estes alunos também receberam diplomas (de 1º, 2º e 3º lugares, respetivamente) assinados pelo Presidente do DI. Todos os alunos receberam um certificado de participação e vários brindes da FCUL (t-shirt FCUL Rally Pro, agendas, lápis, folhetos da LEI e LTIC, etc.).

Na Tabela 2 apresentamos o orçamento do evento. Dada a realização do evento ter sido decidida já perto do final do ano letivo, não procurámos patrocinador, por isso os encargos apresentados foram assumidos integralmente pelo DI. As únicas despesas foram o lanche oferecido aos alunos após o concurso e as t-shirts de oferta, com logotipo da FCUL e do FCUL Rally Pro. Para o lanche contabilizámos não só os alunos inscritos mas também algumas pessoas que nos ajudaram na preparação do evento, como a presidência do DI, a administração de sistemas do DI e os organizadores. No reduzido tempo que tivemos para organizar o concurso não foi possível ao GCIC-FCUL preparar t-shirts com o

logotipo do evento. Por isso, contactámos diretamente uma empresa para comprar as t-shirts. Por precaução, encomendámos mais t-shirts do que o número de inscritos (50), e acabámos por oferecer as que sobraram aos professores que acompanharam os alunos e a algum pessoal do DI que nos ajudou no dia do evento, nomeadamente os alunos dos Concursos de Programação. As despesas com os prémios (propinas pagas) foram assumidas pela direcção da FCUL por isso não foram incluídas no orçamento.

Finalmente, foi necessário desenvolver um regulamento do FCUL Rally Pro, o qual apresentamos em anexo.

3 Concurso

O concurso foi precedido por uma sessão de treino que serviu para os alunos se familiarizarem com o ambiente Web de desenvolvimento. O treino foi também usado para introduzir todos os blocos que depois iriam ser usados no concurso, em particular os blocos que foram criados por nós para manipular variáveis de uma forma mais orientada à resolução do problema. No concurso em si foram propostos 7 problemas com um nível crescente de dificuldade. Os 3 primeiros eram muito simples, e era necessário resolvê-los para se aceder a qualquer dos prémios. O problema 7 era particularmente difícil e tinha como objetivo evitar que algum grupo terminasse muito antes da 1h30 definida como duração da prova. No final, houve apenas 1 grupo que não fez os 3 exercícios básicos (fazendo apenas 2) e os restantes resolveram entre 4 e 6 exercícios corretamente. Apenas 5 grupos atingiram o sétimo problema, sem nenhum o conseguir resolver, como antecipado. Segue-se uma breve descrição de cada problema, acompanhado de uma imagem com uma possível resolução.

- **Nenúfares** O primeiro problema (Figura 2) pedia um cálculo simples, usando para esse efeito um contador para o qual eram disponibilizados quatro tipos de bloco: inicialização, incremento em uma unidade, duplicação e impressão. Para além dos blocos associados à “variável” era também disponibilizado um bloco que permite repetir “instruções” um número conhecido de vezes. Para resolver o primeiro problema bastava então acoplar os cinco tipos de blocos disponibilizados na ordem certa.

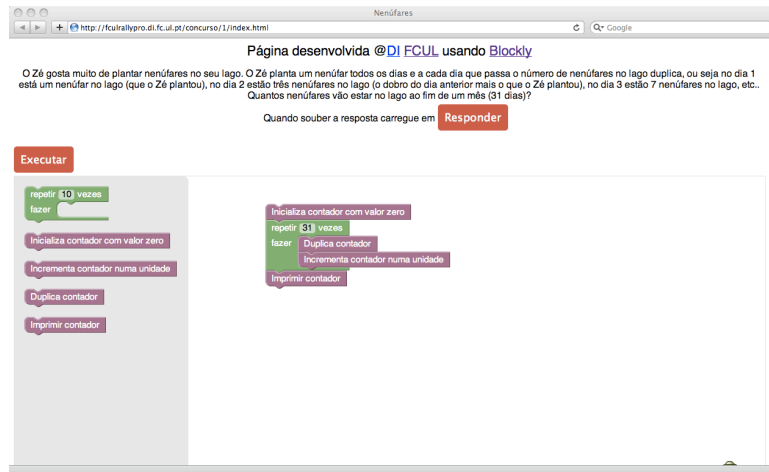


Figura 2: Nenúfares

- **Soma** No segundo problema (Figura 3) era pedida a soma de todos os elementos de uma lista. Os blocos disponibilizados eram a lista propriamente dita (cujo conteúdo não era visível), um iterador para percorrer a lista e o correspondente elemento corrente, para além de blocos que permitiam inicializar, adicionar valores e imprimir um acumulador. Tal como no primeiro problema, bastava montar as peças disponibilizadas da forma correta para resolver o problema. Todas as equipas resolveram os dois primeiros problemas.

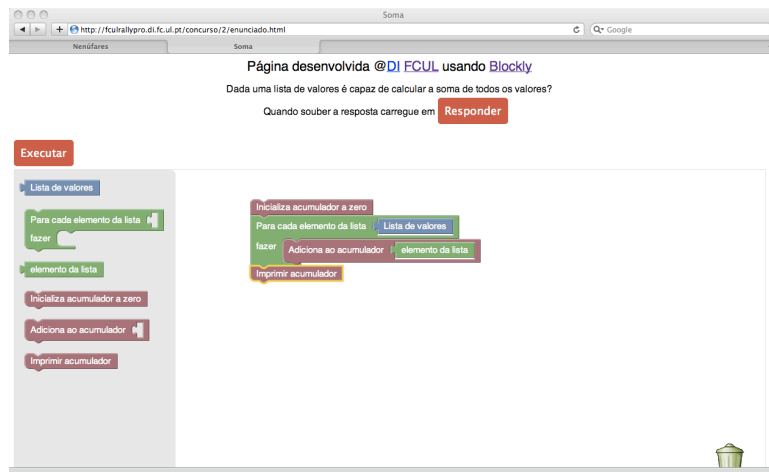


Figura 3: Soma

- **Frases** No terceiro problema (Figura 4), que apenas uma equipa não resolveu, era também pedido um cálculo simples, usando desta feita blocos respeitantes a um contador e blocos respeitantes a um acumulador para além de um bloco de repetição. Para além de terem de manipular duas variáveis em simultâneo, a dificuldade da resolução passava também pela uso repetido de um dos blocos (deixando de haver uma relação de um para um entre blocos disponibilizados e usados).

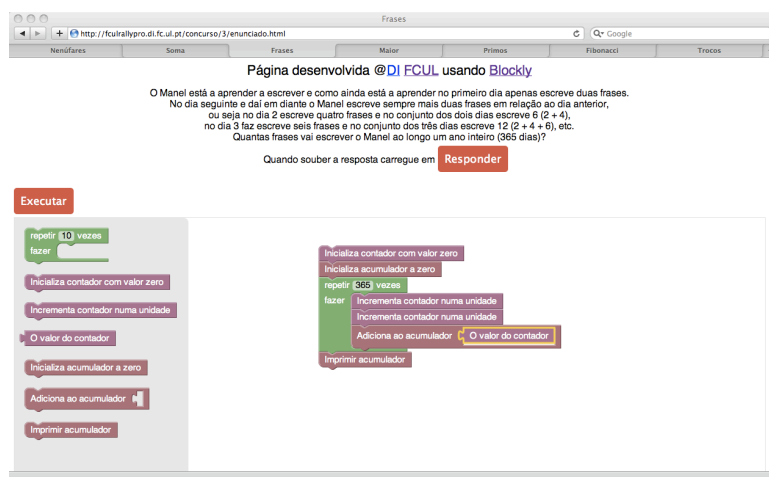


Figura 4: Frases

- **Maior** No quarto problema (Figura 5) era pedido o maior valor contido numa lista. Os blocos disponibilizados incluíam agora a instrução condicional “se” e a comparação entre dois valores, para além do bloco que dava acesso à lista, do iterador e respetivo elemento corrente, para além de blocos que permitiam manipular uma variável *número* para aceder ao e imprimir o seu valor, para a inicializar e para a modificar. Todas as equipas que chegaram a este problema conseguiram resolvê-lo.

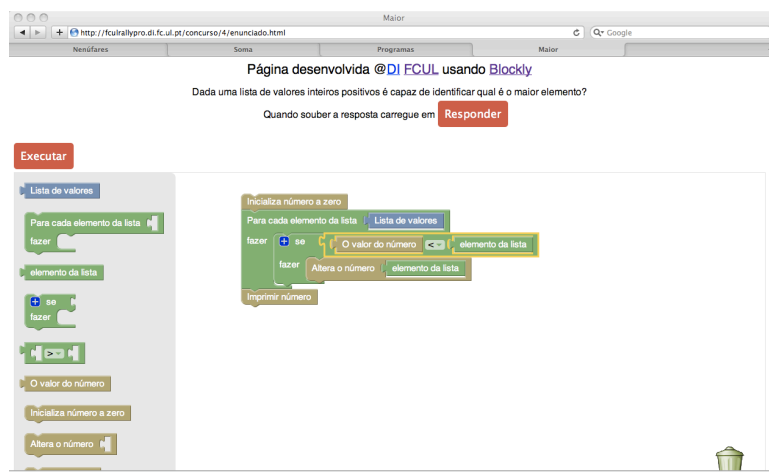


Figura 5: Maior

- **Primos** No quinto problema (Figura 6) pedia-se o milésimo número primo. Neste problema era disponibilizado um bloco de repetição controlada por condição (cf., “while”) e era necessário manipular duas variáveis (número e contador) para gerar candidatos e ir contando os primos, com a ajuda de um bloco que suportava directamente o teste à primalidade. Este problema não foi superado por quatro equipas que o tentaram resolver.

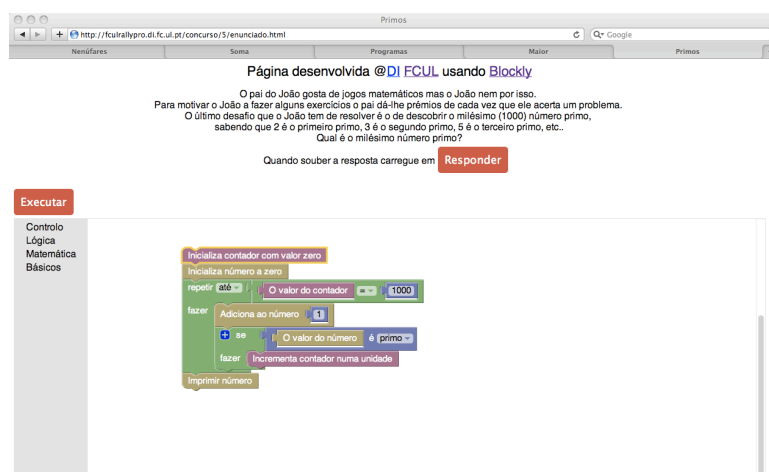


Figura 6: Primos

- **Fibonacci** No sexto problema (Figura 7) era pedido o quinquagésimo valor da sucessão de Fibonacci. Nos blocos disponibilizados aparecia a novidade das variáveis com as suas construções mais gerais (em vez das

construções especializadas usadas antes) de modificação e acesso aos seus valores. Para além das variáveis, os outros blocos que podiam ser usados eram a repetição de um número conhecido de vezes, criação de valores inteiros, operações aritméticas e impressão de um valor. Houve apenas duas equipas que tentaram resolver o problema sem sucesso.

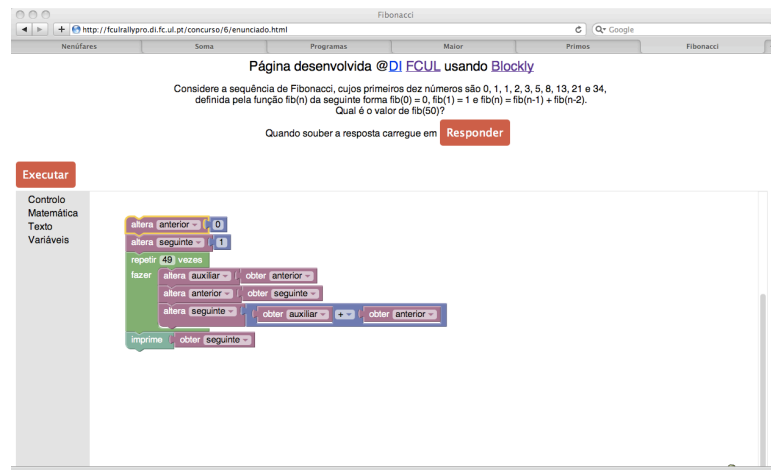


Figura 7: Fibonacci

- **Trocos** O sétimo e último problema (Figura 8) pedia o número mínimo de moedas para trocar todos os valores entre um cêntimo e quatro euros e noventa e nove cêntimos, considerando apenas moedas com valor de 1 cêntimo, 10 cêntimos e 25 cêntimos. A solução *gananciosa* de escolher as moedas de valor mais alto não funciona para este conjunto de moedas pois, por exemplo, 30 cêntimos podem ser trocados com 3 moedas de 10 em vez de 1 moeda de 25 mais 5 moedas de 1. Era então necessário estudar todas as possibilidades e ir guardando numa lista o valor mínimo de moedas para trocar um determinado valor (programação dinâmica).

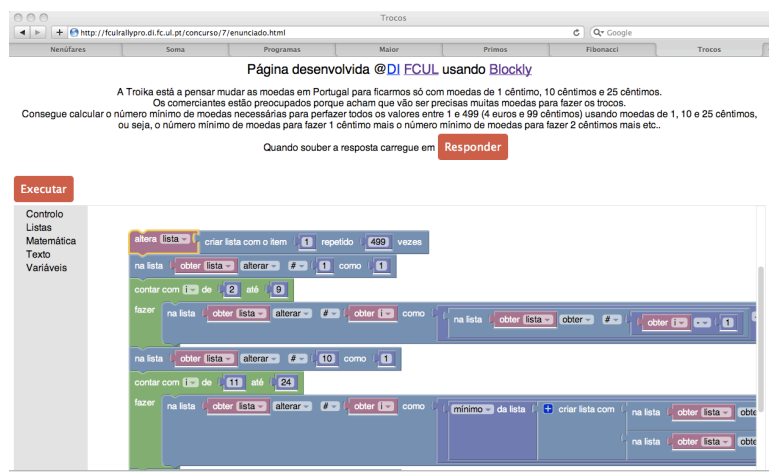


Figura 8: Trocós

Os primeiros classificados foram os alunos Nuno Vicente, Miguel Rebola e Rosenan Melo, que estão a frequentar o 10º ano na Escola Secundária da Amadora. Em segundo lugar tivemos os alunos (também do 10º ano) Afonso Bordado, João Cristóvão e Vicente Sousa, da Escola Digital. Finalmente, os alunos Diogo Pacheco e Margarida Matias, que estão a frequentar o 12º ano no Externato de Penafirme, ficaram com o terceiro lugar. A tabela final com a classificação de todas as equipas apresenta-se na tabela 3.

Grupo	Login	Problemas	Tempo	Classificação
10	III	6	0:59:38	1
4	TTT	6	1:03:26	2
1	MMM	6	1:07:49	3
12	DDD	6	1:14:15	4
8	UUU	6	1:21:02	5
9	CCC	5	0:25:34	6
6	HHH	5	0:33:19	7
11	PPP	4	0:20:51	8
3	NNN	4	0:21:27	9
7	OOO	4	0:54:09	10
2	GGG	4	1:01:29	11
5	BBB	2	0:05:36	12

Tabela 3: Classificações finais do FCUL Rally Pro 2013

4 Análise aos inquéritos

Na sessão de encerramento do FCUL Rally Pro pedimos aos participantes para preencherem um questionário. O objetivo era o de receber feedback para conhecer o grupo de alunos que recebemos, perceber como é que eles souberam do evento e como é que a sua participação mudou (ou não) a sua opinião relativamente à FCUL. O questionário é apresentado em anexo. Fazemos uma breve análise das respostas dos alunos nesta secção.

Na Figura 9 apresentamos os resultados da resposta à pergunta “Como soubeste do FCUL Rally Pro?”. Como se pode verificar, uma grande maioria dos alunos (mais de 80%) soube do evento por contacto direto com os professores (pessoalmente ou através de e-mail, por exemplo). Parece ser por isso muito importante continuar a obter contactos dos docentes para publicitar o evento. É provável que a tardia divulgação tenha influenciado estes resultados (se a informação tivesse chegado mais cedo às redes sociais é possível que mais alunos tivessem conhecimento por essa via).

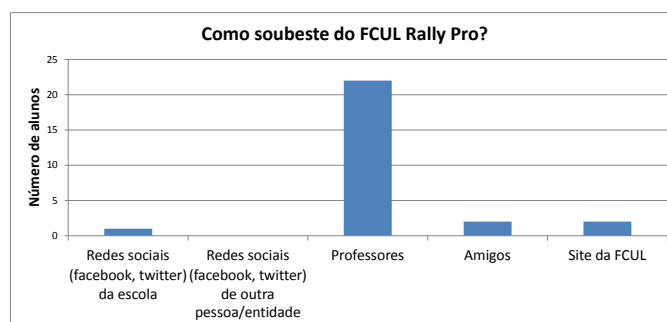


Figura 9: Respostas à questão: “Como soubeste do FCUL Rally Pro?”

Na Figura 10 apresentamos os resultados da resposta à pergunta “Já alguma vez programaste? Qual a tua experiência de programação?”. A maior parte dos alunos tinha já alguma experiência de programação. É muito provável que o facto de termos uma maioria de alunos proveniente de uma escola profissional que oferece vários cursos da área da Informática tenha tido uma influência grande neste resultado.

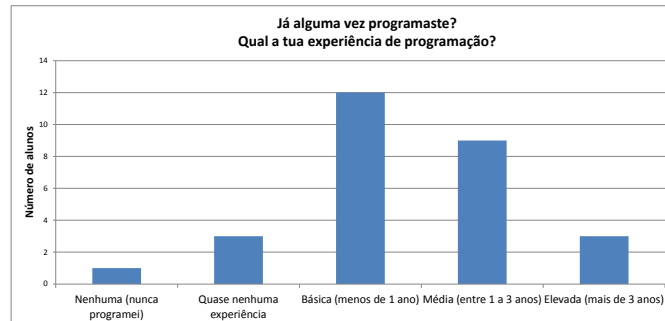


Figura 10: Respostas à questão: “Já alguma vez programaste? Qual a tua experiência de programação?”

Na Figura 11 apresentamos os resultados da resposta à pergunta “Se já programaste, que linguagens de programação utilizaste?”. A linguagem com “liderança” destacada nesta pergunta foi o C, seguida do C++.

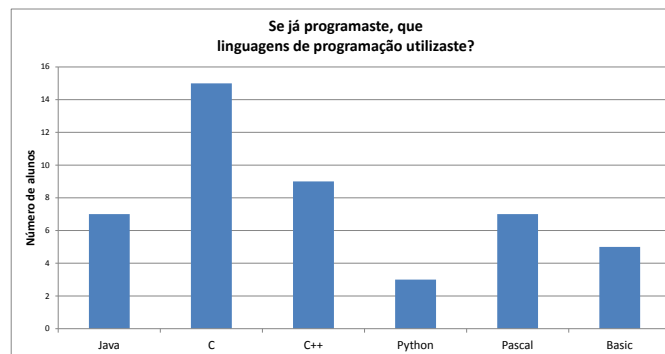


Figura 11: Respostas à questão: “Se já programaste, que linguagens de programação utilizaste?”

Na Figura 12 apresentamos os resultados da resposta às perguntas “*Antes do FCUL Rally Pro, pensavas concorrer a um dos cursos do DI-FCUL?*” e “*E depois do FCUL Rally Pro?*”. Esta é a pergunta que consideramos mais importante, pois é aquela onde se pretende analisar o impacto do evento no objetivo que mais nos interessa — captar alunos para as nossas licenciaturas. Os resultados foram bastante positivos. Inicialmente, apenas 2 alunos consideravam candidatar-se a um dos nossos cursos. Esse número subiu para 7 no final do evento. Além disso, no final do evento apenas 4 alunos diziam não pensar candidatar-se a nenhum dos nossos cursos, quando eram 14 no início. Parece-nos claro que o FCUL Rally Pro teve uma influência no sentido positivo, o que dá ideia do sucesso da iniciativa e nos parece dar razões para se continuar com este evento no futuro.

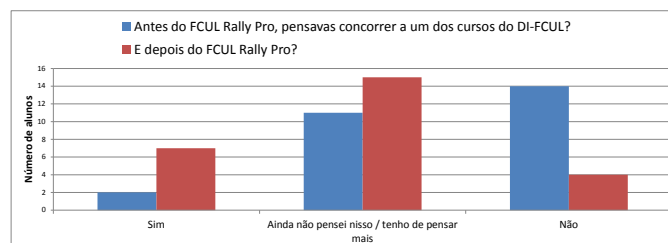


Figura 12: Respostas às questões: “*Antes do FCUL Rally Pro, pensavas concorrer a um dos cursos do DI-FCUL*” e “*E depois do FCUL Rally Pro?*”

Na Figura 13 apresentamos os resultados da resposta à pergunta “Qual a importância de cada um dos pontos que se seguem num evento como o FCUL Rally Pro?”. As respostas foram relativamente homogéneas, com quase todos os pontos a serem considerados como “Importante”, por isso não retiramos destes dados grandes conclusões.

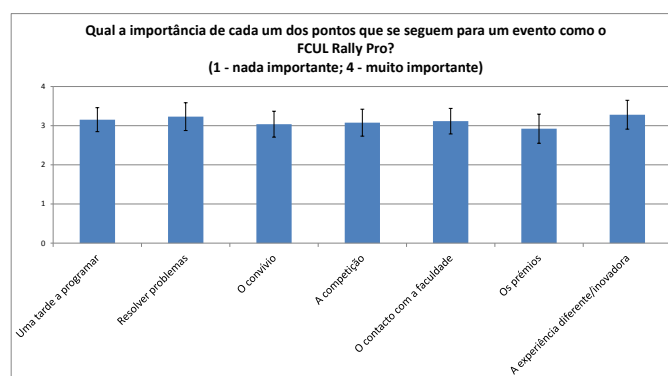


Figura 13: Respostas à questão: “Qual a importância de cada um dos pontos que se seguem num evento como o FCUL Rally Pro?”

Nas Figuras 14, 15 e 16 apresentamos as nuvens de palavras resultantes da análise das respostas às perguntas abertas sobre, respetivamente, o ponto mais positivo do evento; o ponto mais negativo; e um pedido de sugestões.



Figura 14: Nuvem de palavras da resposta à questão “Na tua opinião, qual o ponto **mais positivo** do FCUL Rally Pro?”



Figura 15: Nuvem de palavras da resposta à questão “Na tua opinião, qual o ponto **mais negativo** do FCUL Rally Pro?”



Figura 16: Nuvem de palavras da resposta à questão “Queres deixar-nos alguma sugestão?”

Apesar de os alunos não terem dado grande importância aos “prêmios” no gráfico da Figura 13, a verdade é que esse foi considerado como um dos pontos mais positivos do evento. Curiosamente, alguns alunos também o consideraram como negativo¹, em particular devido à informação que lhes passámos de que as bolsas de estudo só seriam oferecidas aos alunos que terminam agora o 12º ano². Finalmente, nas sugestões os alunos reforçaram a necessidade de fazer uma melhor divulgação do evento.

5 Discussão e ideias para o futuro

O objetivo do FCUL Rally Pro foi o de publicitar o DI-FCUL pelo maior número possível de alunos do secundário, proporcionando-lhes uma experiência positiva que permitisse despertar-lhes o interesse pela informática, ao mesmo tempo que lhes dávamos a conhecer o nosso departamento. De uma forma geral, consideramos que os objetivos foram atingidos. A julgar pelas respostas aos inquéritos (anónimos) que foram realizados no final do evento, os alunos gostaram do evento e alguns que à partida não tinham pensado vir estudar para cá passaram a considerar essa possibilidade. Há aspetos que podem ser melhorados, e outros que merecem uma discussão mais abrangente no DI, mas, no cômputo

¹Se bem que esta nuvem incluía como “ruído” respostas do tipo “não ganhei nenhum prémio”.

²Na última versão do regulamento a Direção da FCUL permite o “congelamento” dos prêmios para os alunos do 10º e 11º anos, mas esta era uma informação que para nós não era clara na altura.

geral, o resultado final foi positivo e somos da opinião que esta iniciativa deve ter continuação. Mais, achamos que o FCUL Rally Pro, sendo o único com estas características no país, tem potencial para se afirmar como um “produto” inovador e diferenciador de divulgação do departamento.

Um dos aspetos menos positivos foi a divulgação do evento, que foi muito tardia. Este aspeto foi inclusive referido por alguns alunos nos questionários, como referimos. A ideia do FCUL Rally Pro surgiu já tarde (meados de abril, início de maio), a preparação decorreu durante maio (organização do evento, preparação da agenda, definição de prémios, angariação de contactos, construção do website, etc.), e por isso a divulgação do evento só começou a ser feita no início de junho. As greves nas escolas secundárias complicaram também um pouco a situação. Alguns docentes que contactámos informaram-nos de que achavam o concurso interessante, que estariam interessados em participar acompanhando alguns alunos, mas que este ano, com as greves, estavam com muito trabalho pendente e não podiam comparecer.

Apesar de a divulgação ter sido feita com pouco tempo de antecedência e com as vicissitudes mencionadas, conseguimos ter um número considerável de participantes, superando as nossas expectativas e deixando-nos boas perspetivas para possíveis edições futuras.

Uma das componentes do evento que suscitou mais discussão na sua preparação — discussão essa que consideramos importante ser alargada a todos os docentes do departamento — foi a questão do suporte linguístico de programação, tendo em conta que se pretendia também captar alunos do secundário sem experiência de programação. Pensou-se inicialmente em recorrer aos ambientes de desenvolvimento baseados em mundos gráficos (e.g., Alice [5] ou Scratch [6]) mas chegámos à conclusão que seria difícil concretizar a noção de concurso, onde é preciso encontrar soluções para problemas, neste tipo de contexto. O Blockly (que tem na sua origem uma relação com o Scratch) surgiu então como possibilidade pois permitiria evitar a edição de texto. Trata-se contudo de uma linguagem de programação imperativa onde alguns conceitos mais avançados estão patentes. Na tentativa de tornar o concurso mais acessível a alunos sem experiência de programação foi feito um esforço no sentido de limitar a linguagem às construções necessárias para resolver os problemas, seja a nível das construções (blocos) usadas, seja a nível do conceito de variável e sua manipulação que tentámos especializar por forma a tornar mais intuitiva a sua utilização.

Como a prova correu bem e todos os grupos (exceto um) resolveram mais de metade dos problemas, com competição renhida e com os alunos a empenharem-se até ao último momento, ficámos satisfeitos em relação ao modelo usado, tendo no entanto a noção de que o mesmo pode ser melhorado. Apesar de grande parte dos alunos que participaram no evento já terem conhecimentos anteriores de programação, impossibilitando uma validação cabal da opinião que se segue, acreditamos que o formato encontrado poderá ser um bom ponto de partida para edições futuras. Dos pontos de discussão relevantes que foram levantados durante a preparação do evento, e que serão alvo de futura reflexão, referimos a orientação para linguagens funcionais como possibilidade, dada a relação mais

estreita com a experiência que os alunos trazem da matemática.

Finalmente, terminamos com uma breve nota relativamente aos prémios. De acordo com o feedback que recebemos dos alunos, e como esperávamos, os prémios foram considerados como um dos pontos mais positivos do evento, e por isso poderão ter tido um peso decisivo na decisão de participação de muitos alunos. Por isso, consideramos importante que a FCUL continue a apoiar esta iniciativa mantendo este tipo de prémio (propinas pagas). Uma questão que é sempre necessário clarificar relativa aos prémios é se estes podem ser “congelados” ou não (isto é, se um aluno vencedor inscrito no 10º ou 11º ano pode usufruir do prémio uns anos depois, quando concorrer para a faculdade). Inicialmente recebemos informação de que tal não era possível, e foi essa a informação que passámos aos alunos, mas a versão final do regulamento que nos chegou da Direção da FCUL permite o “congelamento” os prémios³. De qualquer forma, queremos deixar o aviso de que este é um assunto que deve ser sempre clarificado, porque uma Direção diferente pode ter sobre este assunto opinião contrária.

6 Agradecimentos

A realização, com sucesso, do FCUL Rally Pro só foi possível por termos tido o apoio de muita gente, a quem devemos uma palavra de agradecimento. Em primeiro lugar, ao Presidente do DI, Luís Correia, pelo apoio desde o início do processo. Depois, à Direção da FCUL, pelo apoio e por ter concedido estes prémios aliciantes. Ainda, à Admin do DI, sob o comando do Hugo Miranda, pelo apoio técnico antes e durante a competição; à secretaria, pelas sugestões úteis; ao Gabinete de Comunicação, Cultura e Imagem da FCUL pelo logótipo, ajuda com o sítio web, brindes FCUL, etc.; aos alunos dos Concursos de Programação (Daniela Santos, Fábio Lourenço, Juliana Franco, João Varino Alves, Pedro Nóbrega da Costa e Pedro Vieira), que nos prestaram uma ajuda fundamental no dia do evento; aos colegas que nos ajudaram a angariar contactos (Isabel Nunes, Ana Paula Afonso, Paulo Urbano, Paula Abrantes); e, finalmente, como sem problemas não havia FCUL Rally Pro, à Antónia Lopes, Francisco Martins, Isabel Nunes, João Pedro Neto e Vasco Vasconcelos pela ajuda neste particular. E, de uma forma geral, a todo o DI pelo apoio e ajuda que fomos recebendo ao longo do processo.

Referências

- [1] <http://deei.fct.ualg.pt/TOPAS/2013/index.html>
- [2] <http://www.dcc.fc.up.pt/ToPAS/2013/>
- [3] <http://www.fc.ul.pt/en/conferencia/fcul-rally-pro-2013/>

³Estamos, por isso, a passar esta informação aos vencedores.

[4] <https://code.google.com/p/blockly/>

[5] <http://www.alice.org/index.php>

[6] <http://scratch.mit.edu/>

A Anexos: regulamento e questionário

Nas páginas seguintes apresentamos o Regulamento do FCUL Rally Pro e o questionário que os alunos participantes preencheram no final.

ANEXO

Concurso FCUL RALLY PRO

Regulamento

A Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, doravante designada por FCUL, é uma instituição que visa a criação, transmissão e difusão da ciência e da tecnologia, tendo por base a formação e a investigação.

Pautada por valores que visam assegurar a excelência da qualidade de ensino e da investigação, a FCUL pretende incentivar e distinguir estudantes do ensino secundário que pretendam frequentar um curso de 1.º ciclo na área científica da Informática.

Neste contexto, a FCUL, através do seu Departamento de Informática, promove, numa base anual, a realização do Concurso FCUL RALLY PRO, o qual se rege pelo disposto nas cláusulas seguintes:

1.º

Objeto

- 1 O concurso tem por objeto distinguir equipas, constituídas por alunos do ensino secundário, pelo desempenho na resolução de vários problemas de algoritmia, sendo o desenvolvimento feito numa linguagem de programação visual em ambiente Web.
- 2 O concurso decorrerá, anualmente, nas instalações da FCUL.

2.º

Âmbito

O presente concurso destina-se a alunos do ensino secundário.

3.º

Constituição das equipas

1. Os participantes terão que formar equipas constituídas, no máximo, por três elementos.
2. As equipas podem ser formadas autonomamente pelos participantes ou, em alternativa, segundo os critérios da organização.

4.º

Prémio

- 1 Cada elemento da equipa melhor classificada será premiado com uma bolsa de valor correspondente à propina anual do curso de 1.º ciclo na área de Informática, para o qual seja admitido.
- 2 Os elementos das equipas classificadas em segundo e terceiro lugar serão premiados com bolsas de valor correspondente a metade da propina anual do curso de 1.º ciclo na área de Informática, para o qual sejam admitidos.



FACULDADE DE CIÊNCIAS | UNIVERSIDADE DE LISBOA

- 3 A todas as equipas serão, ainda, atribuídos certificados de participação.

5.º

Critérios de atribuição dos prémios

- 1 As equipas serão classificadas de acordo com o número de problemas resolvidos.
- 2 Em caso de empate, serão classificadas pelo tempo decorrido desde o início até ao momento da resolução do último problema, medido às centésimas de segundo.
- 3 Em caso de empate, serão classificadas pelo tempo usado na resolução de cada um dos problemas, desde o último até ao primeiro.
- 4 Os prémios só serão atribuídos se as equipas melhor classificadas tiverem resolvido pelo menos metade dos problemas propostos e ingressarem num curso de 1.º ciclo na área de Informática, no ano letivo imediatamente subsequente à conclusão da habilitação de acesso ao ensino superior.

6.º

Material de apoio

1. Para a resolução dos problemas, todas as equipas terão ao seu dispor um computador configurado de maneira idêntica, bem como papel e material de escrita.
2. Durante as provas não será permitida consulta, nem o uso de quaisquer aparelhos eletrónicos que não sejam fornecidos pela organização.

7.º

Desqualificação

Qualquer equipa que revele atitudes antiéticas, desrespeitosas ou que o júri considere inadequadas poderá ser desqualificada em qualquer momento.

8.º

Inscrição

As informações referentes à formalização das inscrições poderão ser consultadas no sítio <http://www.fc.ul.pt/pt/conferencia/fcul-rally-pro-2013>.

FCUL Rally Pro 2013

Questionário

Para podermos aprender com esta experiência e continuar a oferecer um evento de qualidade no futuro, ficávamos agradecidos se pudesses preencher o seguinte questionário (de forma anónima).

1. Em que ano estás inscrito (10º, 11º ou 12º)? _____

2. Como soubeste do FCUL Rally Pro?

- ☐ Através de informação colocada na página de Facebook, Twitter ou outra rede social **da minha escola**.
- ☐ Através de informação colocada noutra página de Facebook, Twitter ou outra rede social **de outra pessoa ou entidade**.
- ☐ Por contacto direto **com professores** (pessoalmente ou através de e-mail, por exemplo).
- ☐ Por contacto direto **com amigos** (pessoalmente ou através de e-mail, por exemplo).

Se tiver sido de outra forma, podes especificar? _____

3. Já alguma vez programaste? Qual a tua experiência de programação?

(Assinala com um X a resposta correta)

Nenhuma (nunca programei)	Quase nenhuma experiência	Básica (menos de 1 ano de experiência)	Média (entre 1 a 3 anos de experiência)	Elevada (mais de 3 anos de experiência)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Se já programaste, que linguagens de programação utilizaste?

- ☐ Java
- ☐ C
- ☐ C++
- ☐ Python

Se tiveres programado noutras linguagens, podes especificar? _____

4. Antes de teres ouvido falar, e de teres participado, no FCUL Rally Pro, pensavas concorrer a um dos cursos do Departamento de Informática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (DI-FCUL)?

☐ Sim

☐ Não

☐ Ainda não pensei nisso

4.a) Se respondeste sim, pensavas colocar um curso do DI-FCUL em 1ª opção, ou noutra?

☐ 1ª Opção

☐ Noutra

4.b) Se respondeste sim, em que curso? _____

5. E depois de teres participado no FCUL Rally Pro, pensas concorrer a um dos cursos do Departamento de Informática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (DI-FCUL)?

☐ Sim

☐ Não

☐ Tenho de pensar um bocado mais

5.a) Se respondeste sim, pensavas colocar um curso do DI-FCUL em 1ª opção, ou noutra?

☐ 1ª Opção

☐ Noutra

6. Qual a importância que atribuis a cada um dos pontos que se seguem num evento como o FCUL Rally Pro?

1 – Nada importante; 2 – Pouco importante; 3 – Importante; 4 – Muito importante

	1	2	3	4
Uma tarde a programar				
Resolver problemas				
O convívio				
A competição				
O contacto com a faculdade				
Os prémios				
A experiência diferente/inovadora				

7. Na tua opinião, qual o ponto mais positivo do FCUL Rally Pro?

8. Na tua opinião, qual o ponto mais negativo do FCUL Rally Pro?

9. Queres deixar-nos alguma sugestão?

Obrigado!